

Ⅱ 相模湾・東京湾水産海洋調査研究に関する研究会

日時 昭和44年8月29日 13:00~17:00

場所 東海区水産研究所 第2会議室

コンピナー 平野敏行

出席者 約40名

話題および話題提供者

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| 1. 相模川酒匂川河口海域における拡散形態 | 原口明郎(神奈川県水産試験場) |
| 2. 東京湾における取水および油濁問題等について | 関達哉(千葉県内湾水産試験場) |
| 3. 海上における油の漂流について | 倉品昭二(海上保安庁水路部) |
| 4. 流出油処理剤の毒性について | 大久保勝夫(東海区水産研究所) |
| 5. 取水等にもなる河川水拡散に関する問題 | 平野敏行(東海区水産研究所) |
| 6. 総合討論 | |

1 相模川、酒匂川河口海域における拡散形態

— 第1次希釈について —

原口明郎
(神奈川県水試)

1 ま え が き

首都圏人口過密の影響を受け、神奈川県では昭和50年において1日当たり水需要を700万屯と見込み、現在の水源400万屯では300万屯不足することが明らかになった。このため第三次総合計画の一環として相模川の寒川堰を50cmかさ上げて100万屯、酒匂川の方には相模湖相当の酒匂ダム(仮称)を建設し、飯泉に堰を設け200万屯を取水し不足の300万屯を補う計画が立案された。

このため取水による水産側の影響として天然のアユ遡上は阻害され、相模湾のプランクトンが減少して沿岸漁業の不振を招くことが懸念された。この事態を明らかにするため河川水の拡散状態の現状把握が必要になり、また全面取水になった場合の水質、生物相変化の予測が求められるに至った。

調査は、相模川、酒匂川夫々3回実施したが調査回数が少なく、低水量、濁水量時における結果も得られず結論は見出せないため現状報告にとどめる。

2 流 況

第1表 流 況

河川名 \ 流況	最 大 量	豊 水 量	平 水 量	低 水 量	濁 水 量	最 小 量	年 間 平 均	年 間 計
相 模 川	298.87	32.67	18.89	14.72	11.91	11.33	325.1	11,876.61
酒 匂 川	580.45	31.15	22.99	17.94	11.81	9.33	35.17	12,845.38

注1. 単位: m^3/sec

注2. 相模川: 昭和34~43 10年平均

酒匂川: " "

3 拡 散 要 項

(1) 相 模 川

ア 調査年月日、調査時間、気象、海象

第2表 調査日別気象海象

年月日	区分 漲落別	風 向	風 速 (m/sec)	流 向	流 速 (cm/sec)
43.8.20	落 潮 時 0500~0900	N~NNE	1.6~2.1 平均 1.9	ESE	0.9~5.0 平均 3.3
	漲 潮 時 1300~1600	SSW~W	1.04	ESE~WSW	2.0~15.3 平均 10.7
44.6.18	落 潮 時 1000~1300	NE~ENE	11.4~12.0 平均 11.7	W~NW	3.0~3.7 平均 3.2
	漲 潮 時 1700~1900	NE~ENE	2.4~7.1 平均 4.8	欠	欠
44.6.19	落 潮 時 1000~1300	S~SSE	3.1~4.6 平均 3.7	S~SE	5.0~6.7 平均 5.9

イ 調査日前後の流量

第3表 昭43. 8. 20

年月日	流 量 (m^3/sec)	備 考
43.8.18	94.51	19日、20
" 8.19	87.06	日の平均
" 8.20	70.83	78.95
" 8.21	63.24	

第4表 昭44. 6. 18~19

年月日	流 量 (m^3/sec)	備 考
44.6.17	17.21	3日間の
6.18	24.66	平 均
6.19	19.71	20.53

(2) 酒 匂 川

(ア) 調査年月日、調査時間、気象、海象

第5表 調査日別気象海象

年月日	漲落別 区分	風 向	風 速 (m/sec)	流 向	流 速 (cm/sec)
43.5.21	漲 潮 時 1000~1200	S~SSE	2.6~4.0	NNE~NE	28.3 前後
	落 潮 時 1430~1700	S~SE	5.0~10.0	欠	欠
44.3.25	漲 潮 時 0530~0900	SE~SSE	1.0~2.4	SE~ENE	2.5~25.0 平均 14.6
	落 潮 時 1200~1500	WSW	7.6	S~WSW	10.0~25.0 平均 17.9
44.7.9	落 潮 時 0500~0800	WNW~NW	3.0~5.0	W	小
	漲 潮 時 1200~1500	WNW~NNW	2.0~3.0		
	落 潮 時 1500~1800	NE~SSW	1.0~2.0		

第6表 昭43.5.21

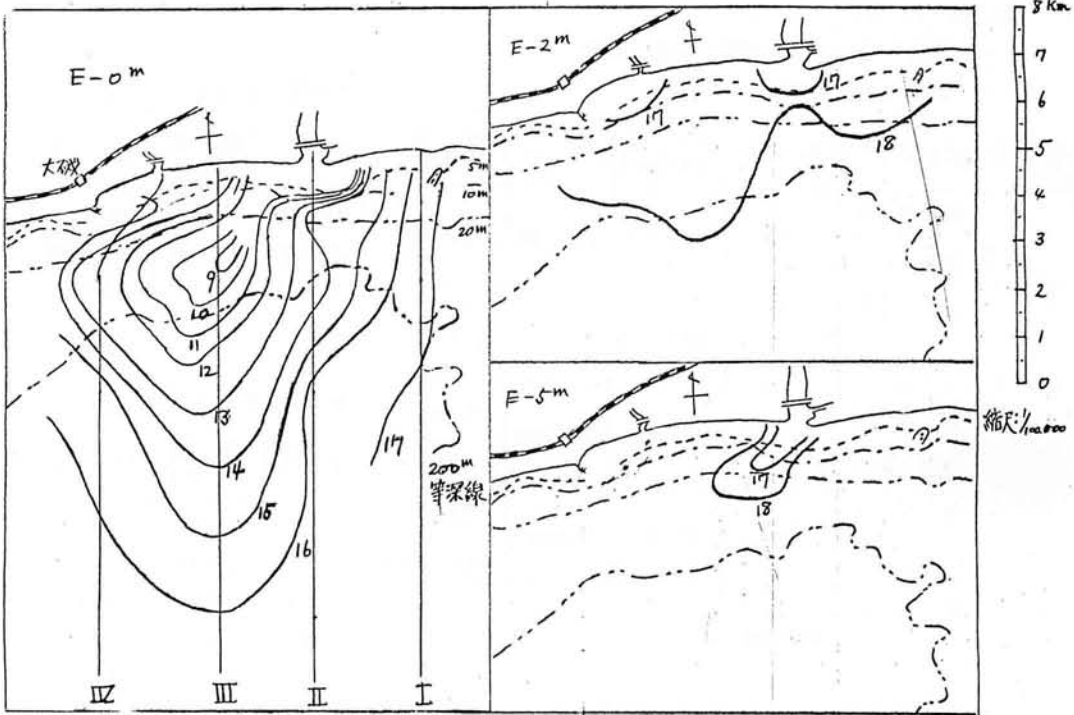
年月日	流 量 (m ³ /sec)	備 考
43.5.19	41.11	20日、21
" 5.20	76.54	日の平均
" 5.21	41.11	58.88
" 5.22	32.18	

第7表 昭44.3.25

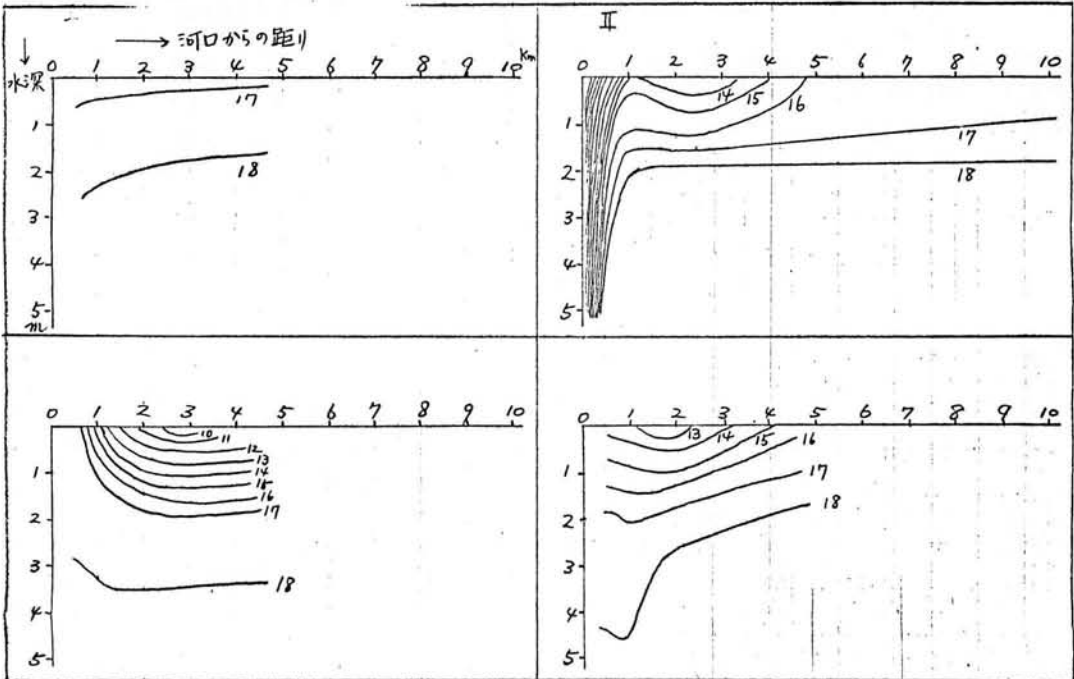
年月日	流 量 (m ³ /sec)	備 考
44.3.23	31.01	24日、25
" 3.24	31.76	日の平均
" 3.25	28.81	30.29
" 3.26	25.25	

第8表 昭44.7.9.

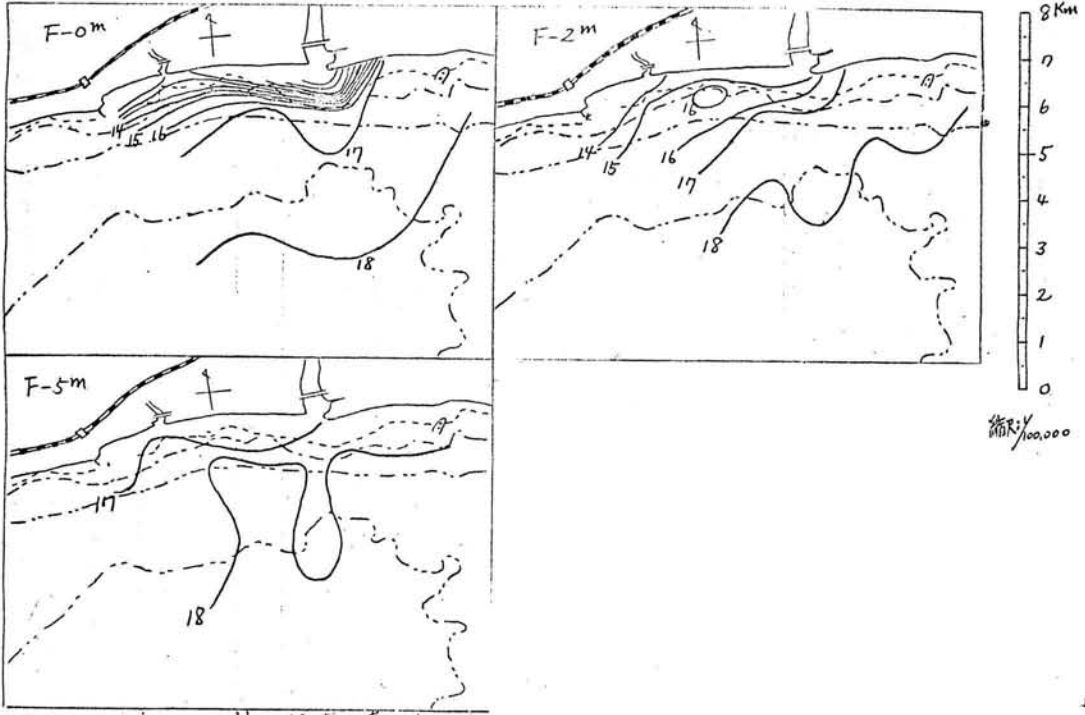
年月日	流 量 (m ³ /sec)	備 考
44.7.7	16.00	8日、9
" 7.8	17.67	日の平均
" 7.9	36.18	26.93
" 7.10	16.54	



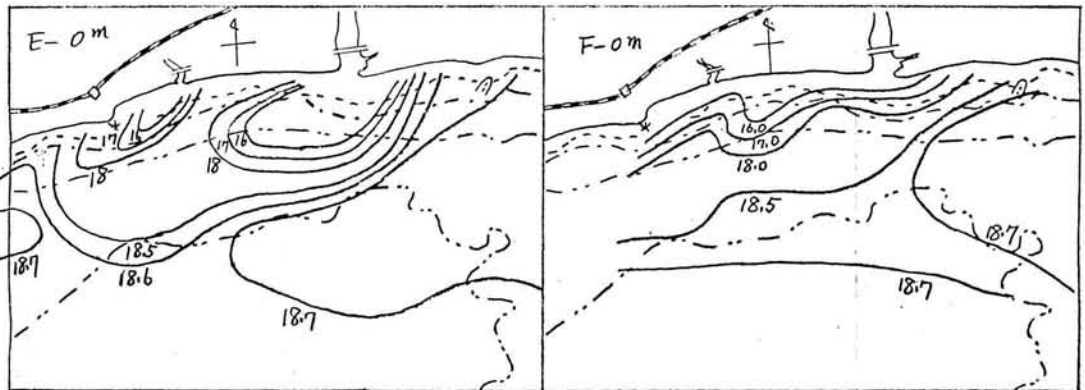
第1図 相模川河口域の落潮時における塩素量水平分布(昭43. 8. 20)



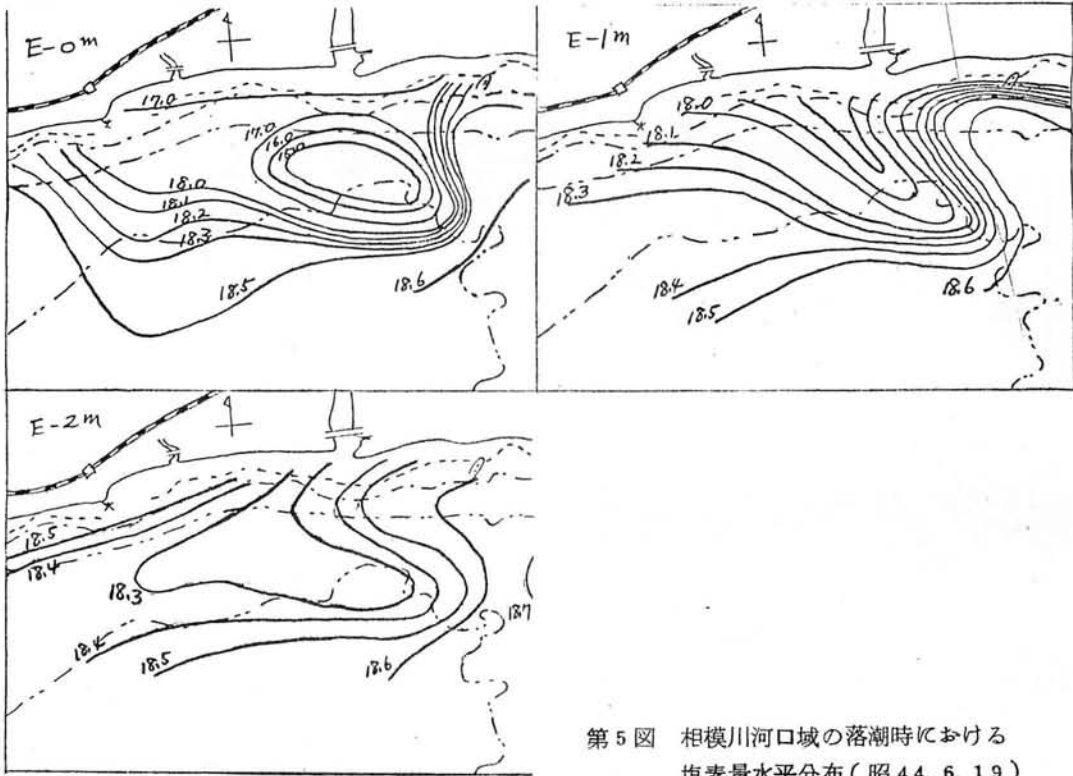
第2図 同上鉛直分布



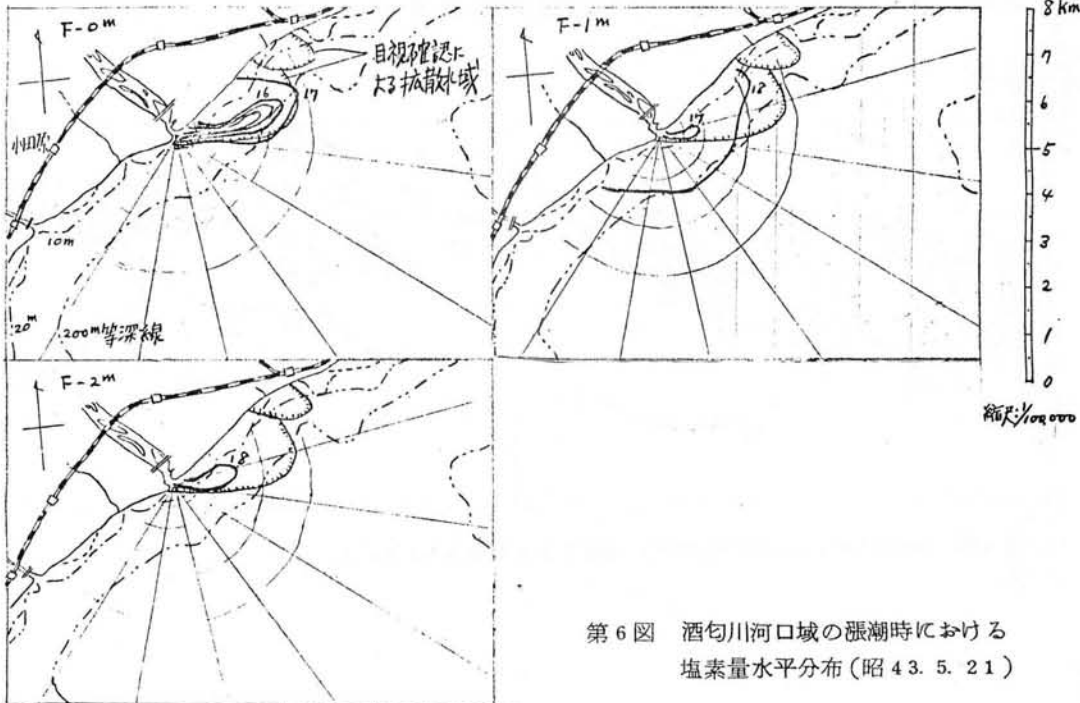
第3図 相模川河口域の漲潮時における塩素量水平分布(昭43.8.20)



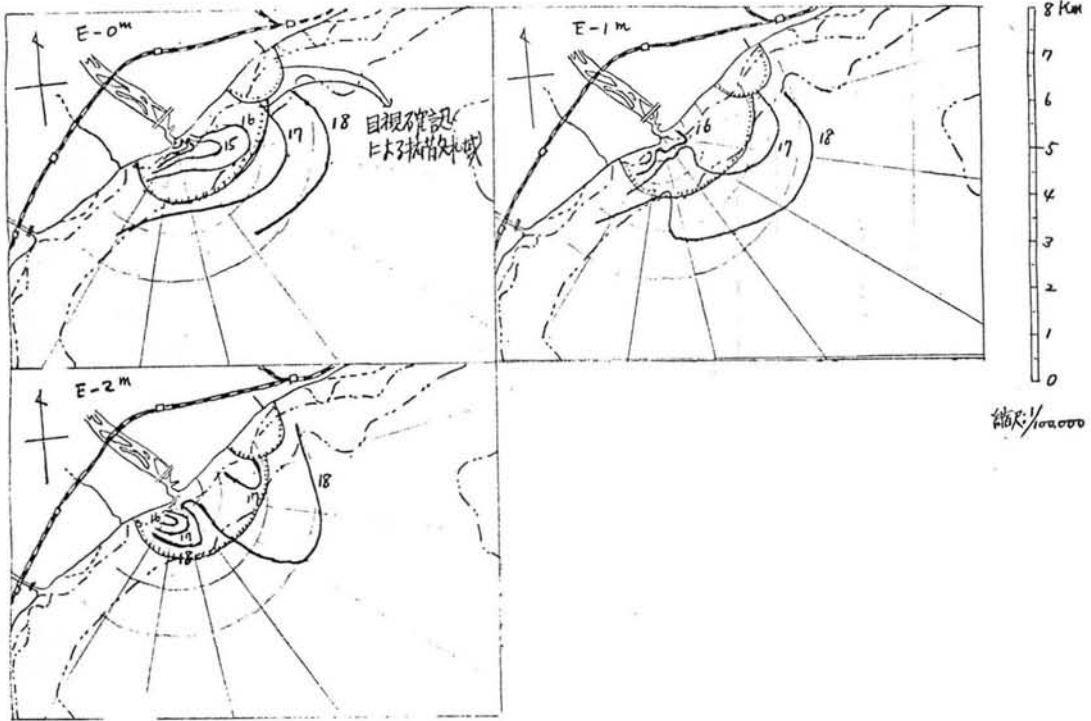
第4図 相模川河口域表層の漲落潮時別塩素量水平分布(昭44.6.18)



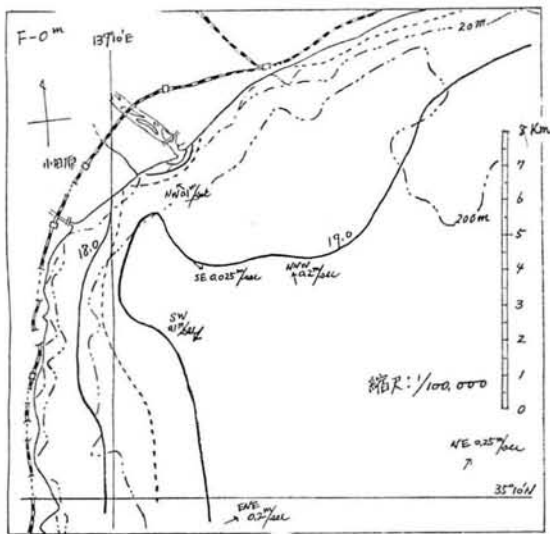
第5図 相模川河口域の落潮時における塩素量水平分布(昭44.6.19)



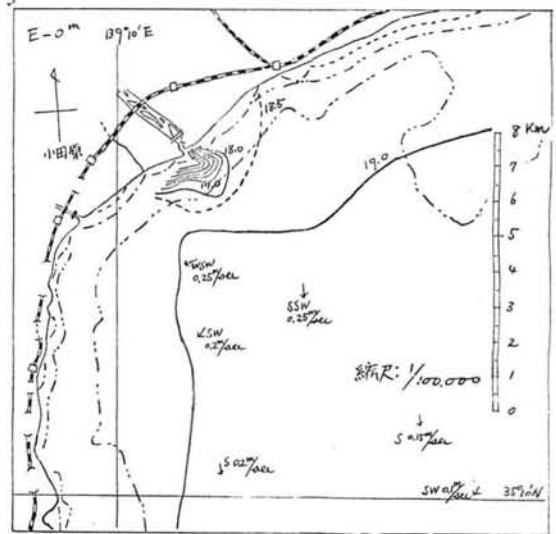
第6図 酒匂川河口域の漲潮時における塩素量水平分布(昭43.5.21)



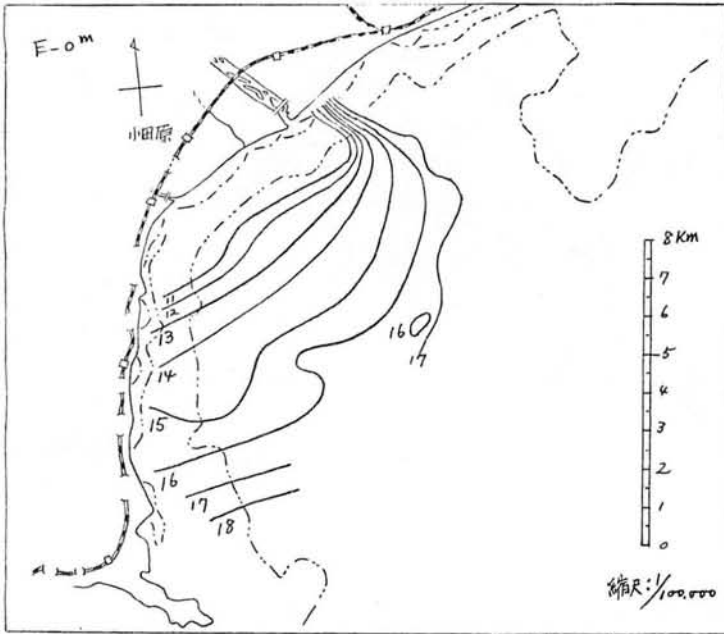
第7図 酒匂川河口域の落潮時における塩素量水平分布(昭43.5.21)



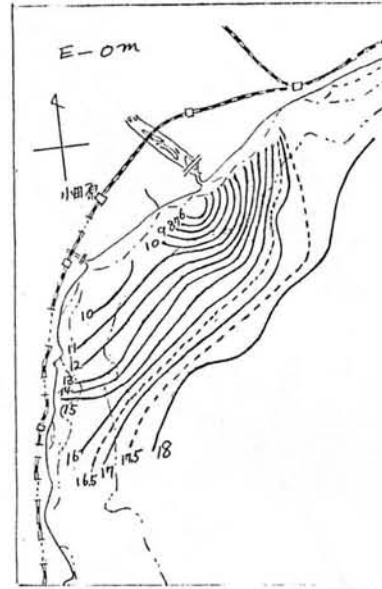
第8図 酒匂川河口域表層の漲潮時における塩素量水平分布(昭44.3.25)



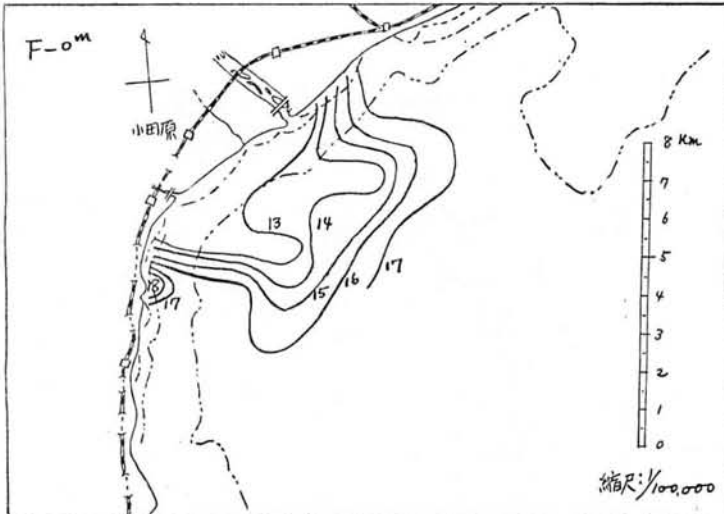
第9図 酒匂川河口域表層の落潮時における塩素量水平分布(昭44.3.25)



第10図 酒匂川河口域表層の落潮時における塩素量水平分布(昭44.7.9)



第12図 酒匂川河口域表層の落潮時における塩素量水平分布(昭44.7.9)



第11図 酒匂川河口域表層の漲潮時における塩素量水平分布(昭44.7.9)

5 第1次希釈線内の拡散面積

第9表 第1次希釈線内の拡散面積

河川名	年月日	流量	漲落潮時別	第1次希釈線	拡散面積	面積の漲落比
相模川	昭43-8-20	78.95 m ³ /sec (19, 20日の平均)	落	16.00%以下	603700000 m ²	1:11.9
	"	"	漲	16.00%以下	50800000 "	
	昭44-6-18	20.94 m ³ /sec (17, 18日の平均)	落	18.50%以下	174500000 "	1:3.0
	"	"	漲	18.00%以下	58500000 "	
	昭44-6-19	22.19 m ³ /sec (18, 19日の平均)	落	18.30%以下	218300000 "	
	酒匂川	昭43-5-21	58.88 m ³ /sec (20, 21日の平均)	漲	17.00%以下	26000000 "
"		"	落	17.00%以下	62500000 "	
昭44-3-25		30.29 m ³ /sec (24, 25日の平均)	漲	18.50%以下	8800000 "	1:6.5
"		"	落	18.50%以下	57500000 "	
昭44-7-9		26.93 m ³ /sec (8, 9日の平均)	落	16.00%以下	470500000 "	1:2.1
"		"	漲	16.00%以下	228600000 "	
"	"	"	落	17.50%以下	296200000 "	

6 結 び

第1次希釈線を鉛直分布から見出したのであるが、相模川の場合16.00~18.50%、酒匂川が16.00~18.50%で同一であつた。16.00~18.50%で囲まれる面積は、漲落潮によつて異なるが、流量と落潮時の面積との関係は、新田の実験式 ($\log A = 1.2261 \log V + 0.0855$) と order estimation としては対応する。たゞ以上の調査は相模川が豊水量×2と平水量の時であり、酒匂川が豊水量×2、豊水量、豊水量と平水量の間における結果で、最大量、低水量、濁水量の時点における値がないため総合的な考察ができない。今後も調査を継続する予定である。